

Bei der Entwicklung integrierter Schaltungen ist die Simulation ein notwendiger Schritt, um zeitaufwendige und kostspielige Versuche zu vermeiden.

Die Simulation auf dem Computer erlaubt das Verhalten einer Schaltung über einen großen Temperatur- und Frequenzbereich zu beschreiben. Da aber die sogenannten „parasitics“ der einzelnen IC-Komponenten meist vernachlässigt werden, sind beträchtliche Abweichungen zwischen Simulation und späterem Verhalten der fertigen analogen IC's die Regel.

Bei der „Breadboard Simulation“ verwendet man einzelne herausgeführte und im IC-Gehäuse verpackte IC-Komponenten, sogenannte „Kitparts“. Diese kann man nun in Experimentier-Steckboards verdrahten oder auf wire-wrap Karten verbinden. Dies ist Stand der Technik für die analoge IC-Entwicklung. In jedem Fall bleibt als Nachteil, daß die gesteckte oder verdrahtete Schaltung unübersichtlich wird, da man z.B. den Kollektor eines bestimmten Transistors nur durch Suchen des richtigen Gehäuses und umständliches Abzählen der Anschlußbeine finden kann.

Dieses Problem löst in eleganter Weise das neue Breadboard System von ASIC:

- Neben den Standard Kitparts (z.B. drei oder vier PNP- oder NPN-Transistoren in einem IC-Gehäuse) werden Kitparts bereitgestellt, die besonders dem Problem der Simulation parasitärer Effekte Rechnung tragen.
- Durch ein auswechselbares, beschriftetes Schildchen werden zu jedem Kitpart die Symbole mit allen Anschlüssen deutlich ausgewiesen.

Da es auch Blankoschildchen gibt, ist dieses System nicht auf ASIC Kitparts beschränkt. Es können auch komplexere IC's oder Kitparts anderer Prozesse beschriftet und verwendet werden. Kitpart und Schildchen bilden eine Einheit und können in kleinen „Systemboxen“ mit je 5 Plätzen (IC Sockel) untergebracht werden. Die Verdrahtung erfolgt mit Hilfe verschieden langer flexibler Leitungen mit kleinen Steckern. Ein passender Rahmen gibt dem Ganzen die nötige mechanische Stabilität.

Durch die einfache Handhabung steht dem Analog-IC-Entwickler ein sehr leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung. Zusammen mit der Computersimulation erhält man eine erheblich bessere Designsicherheit.

Von Praktikern wurde es zur Simulation kundenspezifischer Linearschaltungen entwickelt, Aber es ist nicht darauf beschränkt. Durch die Verwendung von 18-poligen DIL-Gehäusen eignet es sich in übersichtlicher Weise zum Aufbau beliebiger Test- und Meßschaltungen.

Wir stellen uns vor, daß dieses System im gesamten Elektronikbereich bei der Entwicklung von Versuchsschaltungen, wie auch im Bereich Lehre und Ausbildung (Meßlabors etc.) exzellente Dienste leisten wird.

Wir haben eine kleine Serie aufgelegt, deren Einzelteile wir hiermit anbieten. Das System besteht aus einem Rahmen, der acht „Systemboxen“ aufnimmt. Dieser Rahmen schirmt den Aufbau nach unten hin ab und macht die aufgebaute Schaltung transportierbar. Die „Systembox“ beinhaltet fünf 18-polige Sockel für fünf beliebige (maximal 18-polige) IC's im DIL-Gehäuse. Die Verdrahtung erfolgt mit kleinen verschieden langen flexiblen Leitungen mit Miniatursteckern. Die „Anschlußbox“ stellt die Verbindung zwischen den „Systemboxen“ und der äußeren Schaltung (Versorgung, Meßgeräte, etc.) dar. Sie ist mit neun 4 mm Telefon- und einer BNC-Buchse ausgerüstet.

Zu diesem System sind Kitparts mit passenden Schildchen der ASIC 24 V / 36 V / 40 V Bipolar Prozesse, des GX3 analog / digital / EEPROM Prozesses und des BSD MP Prozesses (110V) verfügbar. Blankoschildchen erlauben die übersichtliche, beschriftbare Verwendung von allen handelsüblichen Bauelementen mit maximal 18 Anschlußbeinen im DIL-Gehäuse, also z.B. 4000-er Digital-CMOS Bausteine, 74-er Digitalelemente, Operationsverstärker, Komparatoren, DAC's, etc.

Weitere Informationen liegen für Sie bereit. Fragen Sie uns bitte an.